

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-302915

(P2003-302915A)

(43)公開日 平成15年10月24日 (2003. 10. 24)

(51)Int.Cl.  
G 09 F 9/00

識別記号  
351

F I  
G 09 F 9/00

テマコト(参考)  
351 5G435

審査請求 有 請求項の数 3 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2002-168702(P2002-168702)  
(22)出願日 平成14年6月10日 (2002. 6. 10)  
(31)優先権主張番号 2002-009581U  
(32)優先日 平成14年3月30日 (2002. 3. 30)  
(33)優先権主張国 韓国 (K.R.)

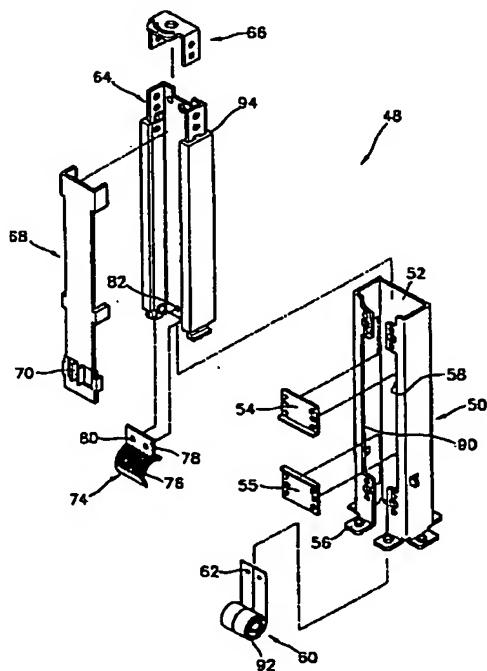
(71)出願人 502207437  
株式会社コリア新銳  
大韓民国忠清南道牙山市新昌面南城里山48  
- 6番地  
(72)発明者 羅 淑 燕  
大韓民国忠清南道天安市双龍洞月峰チョン  
ソルアパート1団地106棟313号  
(74)代理人 100094145  
弁理士 小野 由己男 (外1名)  
Fターム(参考) 5C435 AA00 BB12 EE19 EE50 LL06

(54)【発明の名称】 平板型モニタスタンド

(57)【要約】

【課題】 平板型モニタを弾性的に支持する平板型モニタスタンドを提供する。

【解決手段】 ゼンマイバネにより上部に弹性支持される昇降フレームの下端にゼンマイバネのコイル部をその内部に収容してコイル部の外周面と面接するバネ支持ホルダを設置し、コイル部との面接部位に潤滑グリースを注入して昇降フレームの昇降時に騒音や振動が発生せず、コイル部に対する昇降フレームの相対位置が安定的に維持されるという効果がある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】支え台にその下端が固定され、上部に延びて垂直の内部空間を提供する垂直フレームと、前記垂直フレームの内部空間に昇降自在に設けられてその上端部にはモニタの背面に結合されるヒンジブラケットが固定される昇降フレームと、前記垂直フレームの内部空間に備わって前記昇降フレームを上部に弹性支持する緩衝手段とを含む平板型モニタスタンドにおいて、

前記緩衝手段は、

バンド状でその上端が垂直フレーム50の内壁面に固定され、下端部は上部にコイル状に巻かれて円筒状コイル部92をなして上向き弹性力を提供するぜんまいバネ60と、

前記昇降フレーム64の下端部に固定されて前記ぜんまいバネ60のコイル部92外周面を部分的に包みつつぜんまいバネコイル部92の上向き弹性支持力を伝達される部分円筒状バネ支持ホルダ74とを含むことを特徴とする平板型モニタスタンド。

【請求項2】前記バネ支持ホルダ74のコイル部92と接する接触面76にはその内部に潤滑グリースを収容できる多数の溝84が形成されたことを特徴とする請求項1に記載の平板型モニタスタンド。

【請求項3】前記垂直フレーム50及び昇降フレーム64には垂直フレーム50に対する昇降フレーム64の離脱を防止する離脱防止手段が備わり、

前記離脱防止手段は、

前記昇降フレーム64に固定され、その下端は昇降フレーム64と共に垂直フレーム50の内部空間52に挿入され、挿入された挿入部には垂直フレーム50の外方に突出した折曲突起70が形成されたカバーブラケット68と、

前記垂直フレーム50に固定されて前記昇降フレーム64の上向移動時に前記折曲突起70をかけて昇降フレーム64の上向への移動を止めるストッピングブレート54とを含むことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の平板型モニタスタンド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はモニタスタンドに係り、より詳細には平板型モニタを弾性的に支持する平板型モニタスタンドに関する。

## 【0002】

【従来の技術】科学技術の発展につれてコンピュータも徐々に普遍化されて大部分の家庭に一台ぐらいは補給されている。また、コンピュータのモニタも以前のCRTモニタからLCDモニタ（以下、平板型モニタ）に徐々に変わっている勢いである。前記平板型モニタはその軽量性及び省スペース性によって普及台数が益々増加している。

## 【0003】前記平板型モニタは、モニタを一定高さ及

10

20

30

30

40

50

び角度で支持するモニタスタンドにより支持される。前記モニタスタンドは、例えば机に置かれる支え台と、前記支え台にその下端が固定されて上部に延び、その上端部にモニタが固定される垂直フレームとよりなる。ところが、前記モニタスタンドには種類によってモニタを弾性的に支持できるように垂直方向に伸縮自在なものもある。このように伸縮自在なスタンドは支え台に対してモニタを弾性的に支持するのでモニタに垂直方向の衝撃が与えられても衝撃を吸収してそれだけ安定的である。

【0004】図1は、前記弹性手段が内蔵された従来のモニタスタンドの内部構造を示した部分切除斜視図である。図示するように、従来のモニタスタンド10は底面に置かれる支え台30にその下端が固定され垂直に延びて内部空間を提供する垂直フレーム18と、前記垂直フレーム18の内部空間に昇降自在に備わった昇降フレーム16と、前記昇降フレーム16の上端部に備わり、一方にはモニタ12の背面に結合されるヒンジブラケット14と、前記昇降フレーム16を弹性支持する弹性手段とを具備する。

【0005】前記弹性手段は一对のぜんまいバネ20である。前記各ぜんまいバネ20はその上端が垂直フレーム18の内壁面に形成された支持突起24により支持され、下端は上部に巻かれてコイル部28をなす。前記昇降フレーム16は中空状四角柱であってその内部にはバネ設置空間26が備えられている。前記バネ設置空間26は前記コイル部28を昇降フレーム16内部に収容するように設けた空間であって、昇降フレーム16の垂直フレーム内壁面に向かう面に四角孔を有している。

【0006】前記四角孔の上側枠部にはコイル部28と接する支持部22が形成されている。前記支持部22はコイル部28の外周面と直接接する部位であってコイル部28の上向き弹性力を伝達される。図2は、前記図1のモニタスタンドの動作を説明するために概略的に示した図面である。

【0007】示したように、ぜんまいバネ20の上端部は支持突起24にかけられて上部に支持されており、下端のコイル部28は支持部22の底面を上部に弹性支持している。前記支持部22の底面は平坦なので、コイル部28の上部外周面と線接触してコイル部28の巻きバニアスにより上向き弹性力を提供される。しかし、前記のようになされる従来の平板型モニタスタンドは、前記支持部22とコイル部28とが線接触するため支持部22の底面とコイル部28の外周面との相対運動時に騒音はもちろん微細な振動が発生するという問題があった。前記昇降フレーム16は金属板を折曲して製作したものであり、またぜんまいバネ20はバネ鋼で加工したものであるため金属と金属との摩擦によって騒音及び振動が生じる。

【0008】また、前記支持部22とコイル部28とが線接触するため、騒音及び振動を防止するための潤滑用

グリースを適用することもできない。さらに前記支持部22は昇降フレーム16をなす一つの壁面であるが、その厚さが薄くてぜんまいバネ20との摩擦により容易に摩耗され、特に摩耗の速度が速くて垂直フレーム18に対する昇降フレーム16の位置が徐々に変化することがある。

【0009】また支持部22の中心がコイル部28中心の鉛直上部に位置しなければ、昇降フレーム16の昇降運動時に支持部22がコイル部28に対して矢印aまたはb方向に外れる恐れもある。

#### 【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前記問題点を解決するために創出したものであって、ぜんまいバネにより上部に弹性支持される昇降フレームの下端にぜんまいバネのコイル部をその内部に収容してコイル部の外周面と面接するバネ支持ホルダを設置し、コイル部との面接部位に潤滑グリースを注入して昇降フレームの昇降時に騒音や振動が発生せず、コイル部に対する昇降フレームの相対位置が安定的に保持されるように構成された平板型モニタスタンドを提供する。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するためには、支え台にその下端が固定され、上部に延びて垂直の内部空間を提供する垂直フレームと、前記垂直フレームの内部空間に昇降自在に設けられてその上端部にはモニタの背面に結合されるヒンジブラケットが固定される昇降フレームと、前記垂直フレームの内部空間に備わって前記昇降フレームを上部に弹性支持する緩衝手段とを含む平板型モニタスタンドにおいて、前記緩衝手段は、バンド状でその上端が垂直フレームの内壁面に固定され、下端部は上部にコイル状に巻かれて円筒状コイル部をなして上向き弹性力を提供するぜんまいバネと、前記昇降フレームの下端部に固定されて前記ぜんまいバネのコイル部の外周面を部分的に包みつつぜんまいバネコイル部の上向き弹性支持力を伝達される部分円筒状バネ支持ホルダとを含むことを特徴とする。

【0012】また、前記バネ支持ホルダのコイル部と接する接触面にはその内部に潤滑グリースを収容できる多数の溝が形成されたことを特徴とする。さらに、前記垂直フレーム及び昇降フレームには垂直フレームに対する昇降フレーム64の離脱を防止する離脱防止手段が備わり、前記離脱防止手段は、前記昇降フレームに固定され、その下端は昇降フレームと共に垂直フレームの内部空間に挿入され、挿入された挿入部には垂直フレームの外方に突出した折曲突起が形成されたカバーブラケットと、前記垂直フレームに固定されて前記昇降フレームの上向移動時に前記折曲突起をかけて昇降フレームの上向への移動を止めるストッピングプレートとを含むことを特徴とする。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明による一実施例を添付した図面を参照してより詳細に説明する。図3は、本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの分解斜視図である。図面を参照すれば、本実施例による平板型モニタスタンド48は、支え台(図示せず)にその下端が固定され垂直に延びて内部空間52を提供する垂直フレーム50と、前記垂直フレーム50の内部空間52に設けられ、その下端部が上部に巻かれてコイル部92をなすぜんまいバネ60と、前記ぜんまいバネ60により上部に弹性支持されて前記垂直フレーム50の内部で昇降自在の昇降フレーム64と、前記昇降フレーム64の全面をカバーするカバーブラケット68と、前記昇降フレーム64の下端に固定されて前記コイル部92により上部に弹性力を提供されるバネ支持ホルダ74とを含んで構成される。

【0014】前記垂直フレーム50は金属板を折曲して形成したものであって、下端部には外側に折曲された折曲固定部56が設けられている。前記折曲固定部56はボルトやねじなどの締結手段を通じて支え台(図示せず)に固定される部位であって垂直フレーム50を垂直に支持する。また前記垂直フレーム50の一側壁は切開されて切開部90をなす。前記切開部90は一定幅を有しており、後述する折曲突起70をその内部領域で昇降自在に保持する。さらに前記切開部90の上下端部にはストッピングプレート54、55が固定される。前記ストッピングプレート54、55は垂直フレーム50に固定された状態で折曲突起70が切開部90の上下に抜け出ないようにするストッパーである。

【0015】前記垂直フレーム50の他側壁にはバネ固定孔58が貫通形成されている。前記バネ固定孔58はぜんまいバネ60上端の装着孔62に合わせられた状態でボルトやリベットなどの締結用ビースが通過する孔である。前記ぜんまいバネ60は公知の弹性手段であって、その上端は垂直フレーム50の内壁面に固定され、下端部は上部に巻かれてコイル部92をなす。前記コイル部92は円筒状であって上部にさらに巻かれようとする弹性バイアスを有する。このような上向き弹性力によって昇降フレーム64が上部に弹性支持される。

【0016】前記昇降フレーム64も金属板を折曲して形成される。前記昇降フレーム64はコ字状の断面状を有し、その上端部には上端ブラケット66が固定される。前記上端ブラケット66にはヒンジブラケットS(図8の14)が取り付けられる。前記昇降フレーム64の両側部には昇降ガイド部材94が固定される。前記昇降ガイド部材94は公知のアセタル樹脂で製作されたものであって垂直フレーム50の内壁面と昇降フレーム64の外壁面とを離隔させて円滑な昇降を可能にする。

【0017】前記昇降フレーム64の下端部には貫通孔82が形成されている。前記貫通孔82はバネ支持ホルダ74の貫通孔80に合わせられた状態でボルト(図6

の96) またはリベットが通過する孔である。前記昇降フレーム64の全面にはカバーブラケット68が結合される。前記カバーブラケット68も鉄板を折曲して形成したものであってその下端には折曲突起70が形成されている。前記カバーブラケット68は前記昇降フレーム64と結合した状態でその下端部が垂直フレーム50の内部空間52に挿入される。この時、前記折曲突起70は前記切開部90の内部領域に位置する。

【0018】前記折曲突起70はカバーブラケット68の該当部位を外方にプレッシングして形成した部位であって、垂直フレーム50に対する昇降フレーム64の過度な昇降時に前記ストッピングプレート54、55に当接する部位である。すなわち、前記垂直フレーム50に対して昇降フレーム64を昇降させる時に前記ストッピングプレート54、55が折曲突起70に当接してこれ以上移動できなくすることによって垂直フレーム50に対して昇降フレーム64が離脱しないようにする。

【0019】前記バネ支持ホルダ74は前記昇降フレーム64の内側下端部に固定される。前記バネ支持ホルダ74はぜんまいバネ60のコイル部92の外周面に面接する接触面76と、前記昇降フレーム64の内壁面に接して固定される固定部78となりなる。前記固定部78には二つの貫通孔80が形成されてボルトやリベットを使用してバネ支持ホルダ74を昇降フレーム64に結合させうる。前記バネ支持ホルダ74は剛性を有するために外力を受けても変形されずにコイル部92をその内部で安定的に支持する。前記バネ支持ホルダ74はアセタル樹脂で製作する。しかし、その材質は実施例によって変更でき、例えば他の合成樹脂で製作することもできる。

【0020】前記接触面76は部分円筒状でコイル部92の外周面と面接する。前記接触面76には多数のグリース溝(図5の84)が形成されている。前記接触面76は円筒状コイル部92の外周面の1/3ないし2/3程度をカバーすることが望ましい。図4は、図3の平板型モニタスタンドの一部を組立てた状態で一部切除した分解斜視図である。

【0021】図示するように、ぜんまいバネ60が垂直フレーム50の内部空間52にリベット86で結合されている。さらに前記ぜんまいバネ60のコイル部92は上部に巻かれた状態で待機している。前記垂直フレーム50に対するぜんまいバネ60の固定方式はリベットの代わりにボルト結合によっても可能である。前記垂直フレーム50の全面下端部にはストッピングプレート55が結合されている。

【0022】前記昇降フレーム64の下端部にはバネ支持ホルダ74が固定されている。昇降フレーム64に対するバネ支持ホルダ74の結合はリベットやボルトなどを通じて行われうる。本実施例によるモニタスタンド48を組立てるためには、まず垂直フレーム50にぜんま

いバネ60及び下部のストッピングプレート55を固定させる。また前記バネ支持ホルダ74が固定された昇降フレーム64にカバーブラケット68と昇降ガイド部材94とを結合してその状態で下端部を内部空間52に挿入する。この時、バネ支持ホルダ74の内側接触面をコイル部92の外周面と接させることはもちろんである。

【0023】前記昇降フレーム64の下方挿入によって折曲突起70が切開部90に位置すれば上部のストッピングプレート54を結合する。図5は、前記図3のバネ支持ホルダを裏返して示した斜視図である。図示するように、バネ支持ホルダ74の内側接触面76には多数のグリース溝84が形成されている。前記グリース溝84はその内部にグリースを収容する溝であって、その形成パターンは実施例によって変形できる。前記グリース溝84の内部に普及されているグリースは接触面76とコイル部92の外周面との間の潤滑を担当する。

【0024】図6及び図7は、本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの動作を説明するために概略的に一部示した断面図である。図6を参照すれば、ぜんまいバネ60の上端部が垂直フレーム50にリベット86で結合されている。またぜんまいバネ60のコイル部92はバネ支持ホルダ74の接触面に面接して昇降フレーム64を上部に弹性支持する。本実施例で前記バネ支持ホルダ74は昇降フレーム64にボルト96により結合されている。さらに前記バネ支持ホルダ74とコイル部92の外周面との間にグリース(図示せず)が普及されていることはもちろんである。

【0025】前記状態で昇降フレーム64を下部に加圧すればバネ支持ホルダ74はコイル部92を下部に加圧して下降する。この時、前記ぜんまいバネ60のコイル部92はバネ支持ホルダ74の内側接触面76に面接した状態で摩擦運動しつつ段々伸長される。前記コイル部92と接触面76とが摩擦運動してもその間にグリースが普及されているので摩擦による騒音や振動が発生しない。合わせて、前記バネ支持ホルダ74がコイル部92と広く面接するのでぜんまいバネ60に対する昇降フレーム64の昇降運動がより安定的である。

【0026】図8は、本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの正面図である。前記図面符号と同じ図面符号は同じ機能の同じ部材を示す。図面を参照すれば、昇降フレーム64の上端部に固定されている上端ブラケット66にヒンジブラケット14が結合されている。前記ヒンジブラケット14はモニタ12の背面に結合してモニタスタンド48に対してモニタ12を適当地位置させる。

【0027】また昇降フレーム64及びカバーブラケット68は相互結合した状態でその下端が垂直フレーム50の内部空間に挿入されて昇降フレーム64の下端に固定されているバネ支持ホルダ74がぜんまいバネ60のコイル部92により上部に弹性支持されている。前記バ

ネ支持ホルダ74がぜんまいバネ60の上向き弾性力により上部に弹性支持される一方、上側のストッピングプレート54は折曲突起70の上向移動を遮断して昇降フレーム64がこれ以上上部に移動できなくなる。

【0028】また前記昇降フレーム64が下部に過度に移動する場合、前記折曲突起70は下方のストッピングプレート55にかかるてこれ以上下部に移動できない。結局、前記昇降フレーム64の昇降運動はストッピングプレート54、55により拘束され、特に上側ストッピングプレート54により昇降フレーム64は上部に離脱しない。

#### 【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の平板型モニタスタンドは、ぜんまいバネにより上部に弹性支持される昇降フレームの下端にぜんまいバネのコイル部をその内部に収容してコイル部の外周面と面接するバネ支持ホルダを設置し、コイル部との面接部位に潤滑グリースを注入して昇降フレームの昇降時に騒音や振動が発生せず、コイル部に対する昇降フレームの相対位置が安定的に保持される。

【0030】本発明は添付した図面に示された一実施例を参考して説明されたが、これは例示的なものに過ぎず、当業者であればこれより多様な変形及び、均等な他の実施例が可能であるという点を理解できる。したがって本発明の範囲は特許請求の範囲により決まらねばならない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】従来のモニタスタンドの内部構造及び動作を説明するために示した図面である。

【図2】従来のモニタスタンドの内部構造及び動作を説明するために示した図面である。

#### 【図3】本発明の一実施例による平板型モニタスタンド\*

\*の分解斜視図である。

【図4】前記図3の平板型モニタスタンドの一部を組立てた状態で示した一部切除斜視図である。

【図5】前記図3のバネ支持ホルダを裏返して示した斜視図である。

【図6】本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの動作を説明するために概略的に示した断面図である。

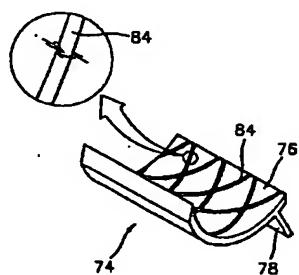
【図7】本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの動作を説明するために概略的に示した断面図である。

10 【図8】本発明の一実施例による平板型モニタスタンドの正面図である。

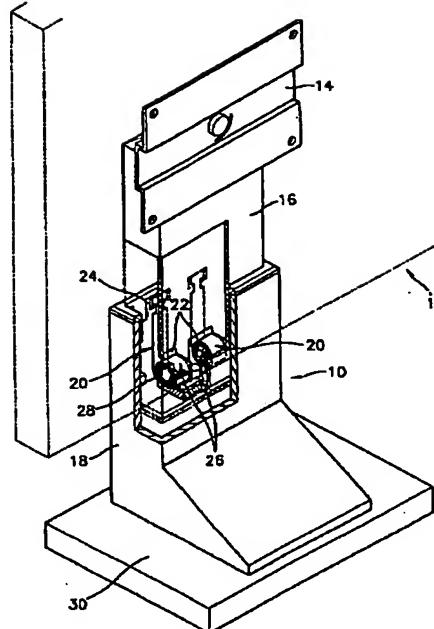
#### 【符号の説明】

- 48 平板型モニタスタンド
- 50 垂直フレーム
- 52 内部空間
- 54、55 ストッピングプレート
- 56 折曲固定部
- 58 バネ固定孔
- 60 ぜんまいバネ
- 20 62 装着孔
- 64 昇降フレーム
- 66 上端プラケット
- 68 カバープラケット
- 70 折曲突起
- 74 バネ支持ホルダ
- 76 接触面
- 78 固定部
- 80、82 貫通孔
- 90 切開部
- 30 92 コイル部
- 94 昇降ガイド部材

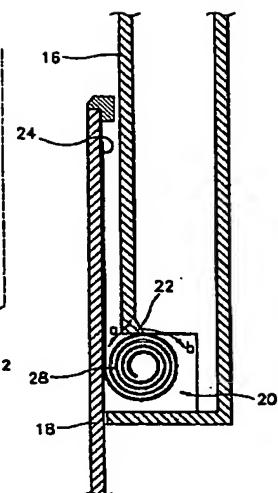
【図5】



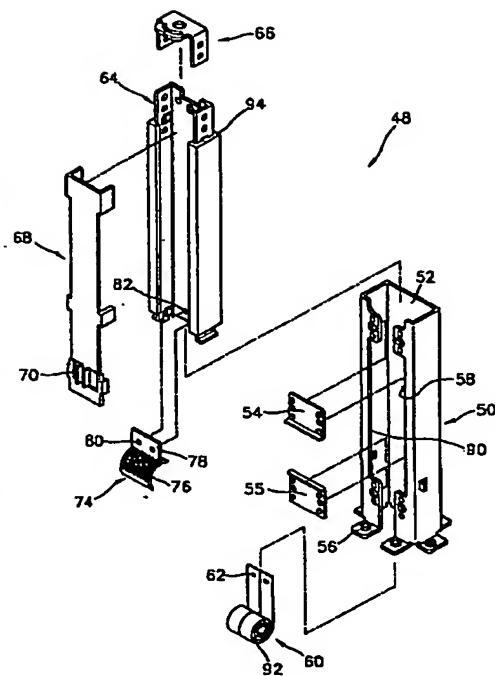
【図1】



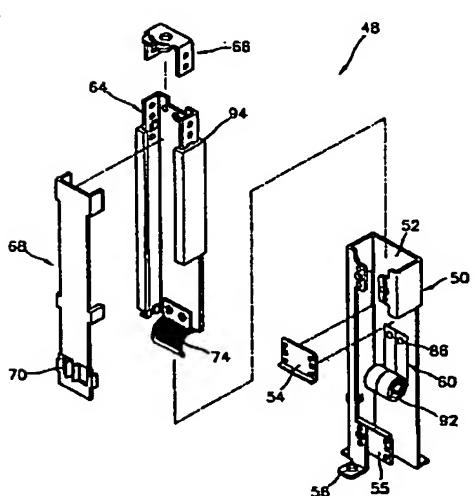
【図2】



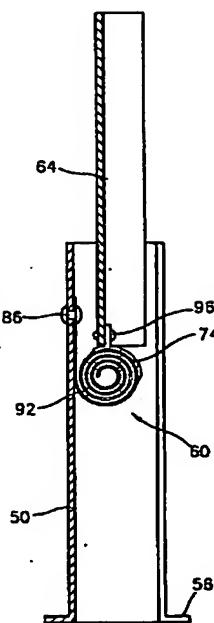
【図3】



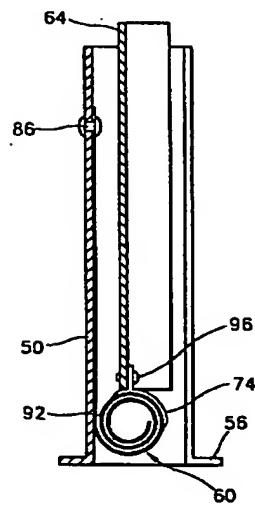
【図4】



【図6】



【図7】



【図8】

